第一图书网, tushu007.com

<<有机光电功能材料>>

图书基本信息

书名：<<有机光电功能材料>>

13位ISBN编号：9787122137210

10位ISBN编号：712213721X

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：李祥高，王世荣　等编著

页数：225

字数：369000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《有机光电功能材料》针对当前有机功能材料领域的研究热点和在高新技术产业中广泛应用的产品，对液晶材料、有机电致发光材料、有机光伏材料、有机光导材料、有机场效应材料和有机电致变色材料的分类、研究历程与现状、合成方法、基本性质、应用原理、产业领域以及重点产品进行了较全面的介绍。

《有机光电功能材料》可作为在光电子材料领域从事基础研究和企业产品开发人员的参考资料，也可作为高等院校精细化工、有机化学、高分子材料等专业的教师、高年级本科生和研究生的教学参考书。

书籍目录

第1章 绪论
1.1基本概念与类别
1.2有机光电功能材料的研究历程
1.3有机光电功能材料的一般研究方法
1.3.1合成方法
1.3.2组成与结构分析
1.3.3物理性能表征
1.3.4材料的形貌、价态和表面分析
1.3.5器件性能测试
1.4有机光电功能材料的研究趋势
参考文献
第2章 液晶材料
2.1液晶材料的发现与发展
2.1.1液晶的基本概念
2.1.2液晶的发现与发展历程
2.2液晶的分类与性质
2.2.1液晶的分类
2.2.2液晶分子的性质
2.3液晶材料及其制备
2.3.1自然界中的液晶
2.3.2合成液晶
2.3.3典型液晶材料的合成
2.3.4液晶态的表征
2.4液晶在显示技术中的应用
2.4.1液晶分子对偏振光的调制作用
2.4.2液晶显示器的技术参数
2.4.3TN型液晶显示原理
2.4.4TFT.LCD技术
参考文献
3.1有机电致发光器件与基本原理
3.1.1电致发光的发展简介
3.1.2器件的结构类型
3.1.3有机电致发光器件的发光原理
3.1.4主要性能指标
3.2发光材料
3.2.1小分子有机电致发光材料
3.2.2聚合物发光材料
3.2.3金属配合物发光材料
3.3电荷传输材料
3.3.1电子传输材料
3.3.2空穴传输材料
3.4电荷注入材料
3.4.1电子注入材料
3.4.2空穴注入材料
3.5电极材料

3.5.1阴极材料
3.5.2阳极材料
参考文献
4.1概述
4.1.1太阳能电池的发展
4.1.2太阳能电池的评价参数
4.2有机太阳能电池材料
4.2.1有机小分子化合物
4.2.2有机聚合物电池材料
4.2.3D.A二元体系材料
4.2.4有机无机杂化体系
4.3染料敏化太阳能电池材料
4.3.1DSSC的结构和运行原理
4.3.2纳米多孔半导体电极
4.3.3染料敏化剂
4.3.4电解质
4.3.5对电极
参考文献
5.1静电复印技术
5.2静电复印机的结构与原理
5.3有机光导材料简介
5.4载流子产生材料
5.4.1系化合物
5.4.2方酸化合物
5.4.3酞菁化合物
5.4.4偶氮化合物
5.4.5二元复合体系
5.5载流子传输材料
5.5.1电子传输材料
5.5.2空穴传输材料
参考文献
6.1有机薄膜晶体管
6.1.1场效应晶体管
6.1.2OTFTs的结构和运行模式
6.1.3半导体材料
6.1.4绝缘层材料
6.1.5电极材料
6.1.6有机薄膜晶体管的制备技术
6.1.7场效应晶体管的性能表征
6.1.8有机薄膜晶体管应用
6.2有机半导体
6.2.1p沟道有机半导体
6.2.2n型半导体
6.2.3双极性半导体
6.3应用展望
参考文献
7.1光致变色概述

7.1.1有机光致变色材料的基本概念
7.1.2主要的有机光致变色体系简介
7.1.3有机固态光致变色化合物
7.2螺环类有机光致变色材料
7.2.1螺嗪类有机光致变色材料
7.2.2螺吡喃类有机光致变色材料
7.3吡喃类有机光致变色材料
7.4二芳基乙烯类有机光致变色材料
7.4.1二芳基乙烯类有机光致变色材料的制备
7.4.2二芳基乙烯类有机光致变色材料的性质
7.4.3二芳基乙烯类聚合物
7.5俘精酸酐类有机光致变色材料
7.6偶氮苯类有机光致变色材料
7.6.1偶氮苯的合成方法
7.6.2偶氮苯聚合物
7.7有机光致变色材料的应用
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 6.1.8有机薄膜晶体管应用 6.1.8.1在有源驱动显示技术中的应用 高速度、高能量放大和性能稳定的有机场效应晶体管在全有机有源驱动显示中是必不可少的，例如，要想将移动电子器件中显示部件的液晶池和驱动部件组合成全有机的显示屏，作为驱动部分的有机场效应晶体管是实现这一目标的关键。
目前已报道使用OFETs作为显示像素开关的有液晶显示器和电子油墨显示器，也有报道使用OFET驱动单个像素的有机发光二极管（OLED）。
另外，Kudo等人利用铜酞菁作为半导体材料制得的场效应晶体管具有速度快、能量高等优点，足以满足显示屏的驱动需要。
目前，作为全有机显示屏驱动部分的有机场效应晶体管因为可以高速度操作并具有优良的光电性能和器件稳定性而被广泛关注。
6.1.8.2在大规模集成电路中的应用 随着有机场效应晶体管在工艺和性能上的不断改进，单个器件可以互相连接起来以实现对各种信息的综合处理，为人们的日常生活及工作带来了方便，例如在需要柔性衬底的大规模集成电路中的应用，包括智能卡、身份证以及电子标签等。
1998年，Philips实验室用有机场效应晶体管制成的塑料集成电路中包含了326个高分子晶体管，并用此集成电路制成了类似于条形码的数字识别器，已得到了商业应用。
2000年，贝尔实验室用864个OF-ETs制备了大规模集成互补CMOS电路。
在数字电路中，性能的稳定性和最小能量损失都是由晶体管决定的，这可以通过由p型和n型晶体管结合的互补逻辑来达到。
因此制备高效、稳定p-n结型互补逻辑OFETs是实现有机场效应晶体管在大规模集成电路中应用的关键。

编辑推荐

有机光电功能材料在光电转换器件、信息显示、光伏器件、有机半导体等民用或高科技领域有着越来越广泛的应用。
《有机光电功能材料》系统介绍了，有机光电功能材料的研究历程、进展和研究方法，重点介绍了液晶材料、有机电致发光材料、有机光伏材料、有机光导材料、有机场效应材料和有机光致变色材料的合成与应用。
对高等院校精细化工、应用化学、材料科学与工程等专业从事有机光电功能材料研究的本科生、研究生了解本学科的进展和动向很有帮助，推荐作为上述专业的研究生教材。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com